

Переход на аутсорсинг: высокое качество при более низкой общей стоимости

Распространено мнение, будто приобретение печатных плат в Азии несет в себе риски снижения качества и надежности. В статье представлен опыт американской компании V+B SmartWorx, который показывает, что при правильном выборе партнера аутсорсинг производства печатных плат не только приводит к повышению качества и надежности, но и открывает возможность предоставлять потребителям более гибкие решения при снижении затрат на продукцию.

Американская компания V+B SmartWorx — это производитель интеллектуальных продуктов в сфере коммуникации в беспроводных и проводных сетях, который является одним из новых заказчиков NCAB Group. Компания выпускает коммутаторы, концентраторы, узлы и другую продукцию для работы в сложных условиях, например на открытом воздухе или на производственных площадках. Одна из важных особенностей — широкий спектр изделий, изготавливаемых в умеренных объемах, тем не менее это крупное производство с общим годовым оборотом \$65 млн, с быстрым товарооборотом и незначительными складскими запасами. Ассортимент продукции недавно был расширен за счет приобретения нескольких компаний.

«В связи с высоким товарооборотом мы предъявляем высокие требования к нашим поставщикам», — говорит Эд ДуКетт (Ed Duquette), вице-президент по операциям компании V+B SmartWorx.



Ранее заказывали на местных производствах

Исторически V+B SmartWorx всегда пользовалась услугами локальных производств печатных плат (ПП), беспокоясь об уровне качества и своевременности доставки, а также о надежности в ситуациях, когда потребуется оперативно внести изменения в конструкцию платы.

«Часто можно услышать истории о неопределенности в выборе поставщиков в Азии. В команде V+B SmartWorx не было ни опыта, ни навыков, необходимых для совершения такого шага».

Когда Эд ДуКетт начал работу в V+B SmartWorx, он имел опыт сотрудничества с поставщиками в Китае — как положительный, так и отрицательный.

«На мой взгляд, преимуществ больше, чем недостатков. Модель аутсорсинга позволяет нам достичь такого ценового диапазона, что мы можем перейти на ПП с финишным покрытием ENIG с использованием золота вместо серебра и олова. Мы получаем лучший продукт при одновременном снижении затрат».

Размещение заказов непосредственно на производственных предприятиях в Китае может быть очень ресурсоемким, так как требуется приложить много усилий и потратить немало времени на поиски подходящего производителя с соответствующей технологией, расценка-



NCAB Group приглашает своих заказчиков посещать производства печатных плат, чтобы лучше понимать цепочки поставок и производственные процессы

ми, качеством и способами поставок. Это особенно важно для многономенклатурного/малосерийного производителя, каковым и является компания V+B SmartWorx.

«В нашей продукции мы используем свыше 285 различных ПП. Большинство из них содержат два-четыре слоя, есть также несколько довольно сложных 8-слойных плат, но ни в одном из продуктов не используются платы более 10 слоев. Для получения продукции нужного качества мы не можем обращаться на фабрики, которые специализируются на производстве чрезвычайно сложных ПП, для того чтобы они изготавливали простые 2-слойные платы, — Эд ДуКетт также подчеркивает, что при аутсорсинге доставка продукции представляет большой риск: — Нам требуется гарантированная безопасность поставок и гибкий план ассортимента поставляемой продукции, поскольку с появлением новых изделий изменения происходят быстро».

Требуется поставщик продукции с высокой добавленной стоимостью

Компания V+B SmartWorx видела необходимость в партнере, предоставляющем продукцию с высокой добавленной стоимостью, который бы помог осуществить успешный переход на производство ПП в Азии и реализовать потенциальные выгоды от этого.

«Я искал кого-то, кто смог бы обеспечить нам нужные решения и в то же время защитить нас от рисков; партнера, который бы делал все, что необходимо для обеспечения отлаженных поставок», — говорит Эд ДуКетт.

У компании V+B SmartWorx строгие требования к своим поставщикам ПП — от них ожидают безупречного качества, поставок исключительно в срок при эффективности затрат.

«Качество является первоочередным условием, которое мы предъявляем к поставщикам, — подчеркивает Эд ДуКетт. — Это особенно актуально, когда речь идет об аутсорсинге. Любые дефекты влекут за собой большие временные затраты, когда продукт поставляется с другого континента, поэтому поставляемая продукция должна быть безупречного качества с самого начала. Я должен быть уверен в том, что поставщики изготовят то, что мне нужно, и доставят товар тогда, когда мне нужно, не беспокоясь при этом о стоимости доставки. Очень важно иметь партнера, способного быстро подстраиваться под наши требования».

Около двух лет назад Эд ДуКетт нашел поставщика, соответствовавшего его ожиданиям, — американскую компанию M-Wave, которую вскоре после этого приобрела NCAB Group.

«Мы начали сотрудничать с M-Wave, а спустя три-четыре месяца компанию приобрела группа NCAB. Мы находились в процессе переходного периода, я не был знаком с NCAB и не мог знать, к чему приведет эта смена собственника. Мы рассматривали варианты: продолжить сотрудничество с NCAB, идти на прямой контакт с китайскими фабриками или найти другого партнера, — поясняет Эд ДуКетт. — Когда я встретился с руководством NCAB, их предложение вселило в меня уверенность. Кроме того, в продолжении сотрудничества с NCAB я также увидел перспективу синергетического эффекта и повышения качества. Переломным моментом послужил тот факт, что в компании M-Wave не произошло изменений, — добавляет он. — Там остались прежние управленцы, команда инженеров и другие сотрудники в том же составе. С тех пор у нас была возможность убедиться, что мы приняли правильное решение о сотрудничестве с NCAB».

Группа NCAB

Более трех десятилетий B+B SmartWorx полагалась исключительно на локальных поставщиков ПП, поэтому переход на аутсорсинг невозможно осуществить в мгновение ока. Эд ДуКетт осознавал, что у его команды могут возникнуть некоторые опасения по поводу такого перехода. И потому из стратегических соображений он подключил свою команду к этому процессу.

«Группа NCAB была приглашена для того, чтобы напрямую представить им свое предложение. Технические специалисты NCAB смогли внушить доверие моей команде, и сегодня они продолжают проводить семинары с нашими инженерами. Такие встречи полезны как с точки зрения обучения, так и для укрепления партнерских отношений. Кроме того, они служат форумом для обсуждения возникающих вопросов», — говорит он.

Нужно отметить, что развитие компании B+B SmartWorx шло медленно. Одна из причин — требовалось время на создание своих собственных правил для дизайна ПП.

«B+B приобрела три компании, каждая из которых использовала спецификации для ПП, имеющие существенные различия. Мы все их рассмотрели, показали группе NCAB и предложили ее специалистам проанализировать разницу в спецификациях. Мы предложили специалистам по дизайну, программному обеспечению САПР и технологии

Следует ли проявлять осторожность при заказах ПП в Китае?

Ханс ШТАЛЬ (Hans Stahl),
президент компании NCAB Group



На этот вопрос я отвечу: да, конечно же! Размещать производство ПП в Китае не так-то просто. Ключевой вопрос заключается в том, почему это столь сложно и рискованно? С тех пор как Китай производил ПП практически только для игрушек или реализации на внутреннем рынке, многое изменилось. Мы наблюдаем повышение качества и рост экспорта в Соединенные Штаты и Европу. Тем не менее я бы сказал, что заказ ПП напрямую у китайских производителей все еще подвергает компании излишнему риску. Почему?

Одной из важнейших проблем является консолидация бизнеса, которую в настоящее время переживает отрасль печатных плат, поглощение крупными производителями более мелких. Консолидация, несомненно, имеет решающее значение в отношении качества продукции и персонала. Крупные производители могут покупать самое лучшее оборудование, привлекать самые лучшие кадры и создавать оптимальные производственные мощности. Это особенно важно в производстве печатных плат, где оборудование и инструменты составляют значительную часть затрат. Но наши клиенты не претерпевают консолидации в такой же степени, как и производства ПП, поскольку размер компании-производителя, использующей печатные платы для сборки продукции, не настолько важен.

При этом мало- и среднесерийное производство пользуется очень большим спросом, ведь жизненный цикл товара становится короче. Поэтому мы наблюдаем следующую картину: предприятия — изготовители ПП растут в размерах и масштабах, а им необходимо выпускать в том числе и малые серии, чтобы удовлетворить потребности небольших заказчиков. Это серьезное противоречие. Если на предприятии неправильно расставлены приоритеты, неизбежным результатом является значительно худшее качество услуг.

Еще одна проблема в нашей рыночной нише (которую мы называем многономенклатурным/малосерийным производством) заключается в том, что обсуждение деталей с предприятиями сопряжено с дополнительными трудностями. На уточнение различных аспектов проекта печатной платы невозможно выделить несколько недель, как при работе с большими объемами. Вместо этого в нашем распоряжении всего несколько часов или дней, в связи с чем участвующие в обсуждении стороны должны поддерживать гораздо более высокий уровень взаимодействия и понимания, чем обычно. Для решения этой проблемы у нас работает большой штат, наши сотрудники имеют постоянные рабочие места непосредственно на производствах.

Конечно же, нужно учитывать и много других аспектов, но эти два фактора — несоответствие объемов производства и особый характер взаимодействия — уже являются достаточными для того, чтобы проявлять осторожность при заказе печатных плат напрямую у китайских производителей!

ПП совместно проработать данные вопросы. Теперь у нас есть единая спецификация более чем для 200 различных печатных плат, без единой остановки производственной линии из-за проблем качества», — говорит Эд ДуКетт.

После начала сотрудничества с NCAB компания B+B SmartWorx стала привлекать технический персонал NCAB на ранних этапах процесса разработки дизайна и поручать им изготовление своих прототипов ПП.

«Раньше мы привлекали поставщиков ПП только на позднем этапе процесса разработки, — сообщает Эд ДуКетт. — Теперь подключаем их команду инженеров, и они вносят свои рекомендации по дизайну печатной платы для обеспечения наиболее оптимального расположения деталей на ней, советуют, стоит ли использовать скрайбирование или групповые заготовки и так далее. Это помогает избежать многократных изменений в дизайне ПП после изготовления первоначального прототипа. Правильное изготовление с первого раза позволяет нам сэкономить средства и время. Мы получаем очень хорошую поддержку



Поддержка проектных работ специалистами NCAB Group

со стороны команды инженеров NCAB. Многие узнаем у них, они помогают нам решать разные проблемы».

Экономия за счет повышения качества

Если принять во внимание общую стоимость, качество и прочие характеристики, переход на заказы ПП в NCAB привел к значительной экономии для V+B SmartWorx. Особенно Эд Дукетт акцентирует внимание на достигнутом повышении качества.

«До начала сотрудничества с NCAB у нас возникали проблемы с качеством некоторых печатных плат. Но с тех пор как нашим поставщиком стала группа NCAB, у нас не было ни одного простоя из-за проблем с качеством. Либо само производство является совершенным, либо NCAB решает все проблемы прежде, чем они дойдут до нас. Если говорить о ключевом показателе качества, то он снизился с 2 до 0%. Это впечатляющие цифры для любой производственной компании».

V+B SmartWorx смотрит в будущее с уверенностью. Она является компанией с частным акционерным капиталом с перспективой дальнейшего роста, органического или путем приобретения новых компаний. Основным направлением деятельности компании являются беспроводные датчики и «Интернет вещей». Эд Дукетт абсолютно уверен в том, что продолжит заказы печатных плат в NCAB.

«Несомненно, это позволит нам удовлетворять запросы наших клиентов с обеспечением высокого качества по приемлемым ценам. Более низкие цены на газ и нефть в сочетании с повышением стоимости в Китае являются основными факторами, способствующими возврату к производству в США. Впрочем, я не считаю, что данная тенденция



Инженер отдела качества NCAB Group Джерри Фу (Jerry Fu) выполняет аудит производства

касается изготовления печатных плат, — это просто экономически неэффективно», — заключает он.

Примечание. Статья является журнальной версией интернет-издания IN-FOCUS #3 за 2015 год компании NCAB Group (http://www.ncabgroup.com/wp-content/uploads/2015/09/NCAB_Newsletter_3_2015_Russia.pdf)